

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตเพศชาย ระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อายุระหว่าง 17-22 ปี จำนวน 40 คน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2546 เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) แล้วนำกลุ่มตัวอย่างมาทำการทดสอบความแม่นยำในการโหม่งลูกฟุตบอล เพื่อนำผลการทดสอบความแม่นยำในการโหม่งลูกฟุตบอลมาจัดลำดับที่ 1-40 แล้วแบ่งกลุ่มสลับความสามารถในการโหม่งเพื่อให้ได้กลุ่มทดลอง 4 กลุ่มที่มีความแม่นยำในการโหม่งลูกฟุตบอลเฉลี่ยอยู่ในระดับเดียวกัน หลังจากนั้นให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มจับสลาก เพื่อกำหนดว่ากลุ่มในจะเป็นกลุ่มทดลองที่ 1,2,3 และ 4 ตามลำดับดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกการโหม่งลูกฟุตบอลอย่างเดียว

กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกการโหม่งลูกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัว

กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกการโหม่งลูกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

กลุ่มทดลองที่ 4 ฝึกการโหม่งลูกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการฝึก (ทดลอง)

1. โปรแกรมการฝึกโหม่งลูกฟุตบอลของกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มฝึกโหม่งลูกฟุตบอลอย่างเดียว, กลุ่มฝึกโหม่งลูกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัว, กลุ่มฝึกโหม่งลูกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกลุ่มฝึกโหม่งลูกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัวและการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (รายละเอียดดูในภาคผนวก ก)

2. โปรแกรมการฝึกความอ่อนตัวของกลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 4 คือ กลุ่มฝึก โหม่งลูกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัว และกลุ่มฝึกโหม่งลูกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัวและการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (รายละเอียดดูในภาคผนวก ก)

3. โปรแกรมการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของกลุ่มทดลองที่ 3 และกลุ่มทดลองที่ 4 คือ กลุ่มฝึกโหม่งลูกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกลุ่มฝึกโหม่งลูกฟุตบอลควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัวและการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (รายละเอียดดูในภาคผนวก ก)

4. อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวก

4.1 ลูกฟุตบอล จำนวน 20 ลูก

4.2 สนามฟุตบอล

4.3 นาฬิกาจับเวลา

4.4 นกหวีดจำนวน 1 อัน

4.5 ปูนขาว

5. เครื่องยกน้ำหนัก ยี่ห้อ BODY-SOLID ซึ่งเป็นเครื่องฝึกยกน้ำหนักที่ใช้ในห้องเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ของศูนย์กีฬาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ

1. แบบทดสอบความแม่นยำในการโหม่งลูกฟุตบอล เป็นแบบทดสอบซึ่งผู้วิจัยได้สร้างโดยการประยุกต์จากแบบทดสอบความแม่นยำในการโหม่งลูกฟุตบอลของ ครรชิต สมิตานนท์ เพื่อนำมาใช้ทดสอบการโหม่งลูกฟุตบอลให้แม่นยำ (รายละเอียดดูในภาคผนวก ข)

2. แบบทดสอบความอ่อนตัวใช้การวัดความอ่อนตัวด้วยวิธีนั่งงอตัว (Sit and Reach Test) ที่ได้นำมาจากการทดสอบและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ (รายละเอียดดูในภาคผนวก ค)

3. แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ใช้การวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยเครื่องวัดแรงเหยียดขาและหลัง (Back and leg dynamometer) (รายละเอียดดูในภาคผนวก ง)

สถานที่ในการฝึก(ทดลอง)

สนามฟุตบอลและห้องเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายศูนย์กีฬาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีการดำเนินการทดลอง

1.กลุ่มตัวอย่างที่ 1,2,3 และ 4 ฝึกการโหม่งลูกฟุตบอลตามตารางฝึกโดยใช้เวลาในการฝึกแตกต่างกันดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกการโหม่งลูกฟุตบอลอย่างเดียว 40 นาที

กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกการโหม่งลูกฟุตบอล 20 นาทีและฝึกความอ่อนตัว 20 นาที

กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกการโหม่งลูกฟุตบอล 20 นาทีและฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 20 นาที

กลุ่มทดลองที่ 4 ฝึกการโหม่งลูกฟุตบอล 20 นาทีฝึกความอ่อนตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างละ 10 นาที

2.กำหนดระยะเวลาในการฝึกรวม 8 สัปดาห์ โดยทำการฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ ทำการฝึกระหว่างเวลา 16.30-17.30 น.

3.ทดสอบความแม่นยำในการโหม่งลูกฟุตบอลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการฝึกและหลังการฝึก ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 โดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบ โหม่งลูกฟุตบอล 10 ครั้ง แล้วบันทึกผลการโหม่งลูกฟุตบอล

4.ทดสอบความอ่อนตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการฝึกและหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 ทำการทดสอบ 2 ครั้ง บันทึกครั้งที่ดีที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ถึงคณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อขออนุญาตให้นิสิตเป็นกลุ่มตัวอย่างในการรับการทดลอง

2.จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ ตารางฝึก เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.กำหนดระยะเวลาในการฝึก อธิบายและสาธิตการฝึกแก่ผู้เข้ารับการทดลองสอบจนเป็นที่เข้าใจ

4.ทดสอบความแม่นยำในการโหม่งฟุตบอลพร้อมกับทดสอบความอ่อนตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของผู้เข้ารับการทดลองทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการฝึกและหลังการฝึก ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8

5.รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบก่อนการฝึกและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2,4,6,และ8 มาวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการวิจัย และเสนอแนะความคิดเห็นที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์เอสพีเอสเอส(SPSS for Windows version 11.5 - Statistical package for the social science) ประคอง กรรณสูต (2539) เพื่อหาค่าสถิติตามลำดับดังนี้

ก.ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของคะแนนที่ได้มาจากคะแนนการทดสอบความแม่นยำในการโหม่งลูกฟุตบอล ความอ่อนตัว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อก่อนทดลอง และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม

ข.ทดสอบค่าเฉลี่ยคะแนนของความแม่นยำในการโหม่งลูกฟุตบอล ความอ่อนตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ก่อนการทดลอง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance)

ค.ทดสอบค่าเฉลี่ยคะแนนของความแม่นยำในการโหม่งลูกฟุตบอล ความอ่อนตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อภายในกลุ่ม ก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 ของแต่ละกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ (One-way repeated measurement)

ง.ถ้าพบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีเชฟเฟ้ (Scheffe')

จ.ทดสอบค่าเฉลี่ยคะแนนของความแม่นยำในการโหม่งลูกฟุตบอล ความอ่อนตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อระหว่างกลุ่ม 4 กลุ่ม ภายหลังจากการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4, 6, และ 8 โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(One-way analysis of variance)

ฉ.ถ้าพบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธี เชฟเฟ้ (Scheffe')

ข. นำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียงและแผนภูมิ